# 取扱説明書

# FT-770
# FT-770H

八重洲無線株式会社

**このたびはYAESU FT-770トランシーバをお買い上げいただきまして，まことにありがとうございます.**

本製品は厳しい品質管理のもとに生産されておりますが，万一運搬中の事故などにともない，破損またはご不審な箇所がございましたら，お早めにお買い上げいただきましたお店または最寄りの当社営業所サービスにお問い合せください.

## ●お願い

正しい操作方法をご理解いただくために，お手数でも取扱説明書は最後までお読みくださるようお願いいたします．操作方法に誤りがありますと，本製品の性能が十分に発揮できないばかりでなく，思わぬトラブルや故障の原因になることがあります.

操作方法の誤りが原因で故障を生じた場合は保証期間中でも有償扱いにさせていただくことがありますのでご注意ください.

## ●アフターサービス

万一故障のときはお買い上げいただきました**販売店**，または最寄りの**営業所サービス**まで修理をご依頼ください．**営業所サービスステーションの所在地**，**電話番号**はこの取扱説明書のうら表紙に記載してあります.

①保証期間はお買い上げの日より１ヵ年です．くわしくは添付してある保証書をご覧ください.

②保証期間をすぎた修理の場合，部品代の他に規定の技術料をいただきます.

③不良部品を交換のため部品だけをご希望になる場合には，お買い上げの販売店にお申し込みになるか，最寄りの営業所サービスステーションまでお申し込みください.
郵送をご希望のかたは現金書留をご利用ください．品物だけ先にお送りすることはできませんので，あらかじめご了承ください.

製品の改良のために，取扱説明書の写真などが一部製品と異なることがあります．あらかじめご了承ください.

# 430MHz帯 FMトランシーバ
# FT-770 / 770H

## ●スーパーコンパクトトランシーバ

FT-770は140(W)×40(H)×160(D)mm というサイズを実現，見やすいシルバーメタリックのパネルフェイスに人間工学に基づいたパネルレイアウト，操作性のよいダイヤル，スイッチ類を採用し“使いやすさ”を徹底的に追求したコンパクトなトランシーバです．

## ●広角液晶ディスプレイ採用

周波数，メモリチャンネル，VFO など各種の動作状態を表示する液晶ディスプレイは視角が広く，さらに目に優しいグリーンの透過照明方式を採用し夜間や暗がりでもたいへん見やすくなっています．

## ●ダブル CPU で多機能実現

合計 6K バイトという大容量のダブル CPU の搭載により，トーンエンコーダの周波数や各種動作状態を同時に記憶するメモリ機能，スプリット運用，指定帯域内スキャンなど多彩な運用が楽しめます．

## ●88.5Hz トーンエンコーダ内蔵

レピータ局をアクセスするために必要不可欠な 88.5Hzのトーンエンコーダを実装してありますから即座にレピータ QSO が楽しめます．オプションのトーンスケルチユニット“FTS-8”を取り付けることにより，トーンスケルチ運用も行えます．

## ●音声合成ユニット搭載可能

VFO やメモリなどの動作状態，現在の運用周波数などをクリアな音声でお知らせする音声合成ユニット“FVS-1”を本体に内蔵できます．

## ●アルミダイキャストフレーム採用

信頼性，耐久性に優れたアルミダイキャストフレームを採用しました．これにより，長時間の連続送信でも発熱が少く，25W タイプの“FT-770H”型はさらに温度センサーによりコントロールするクーリングファンを装備しましたから安心して交信が楽しめます．

●その他

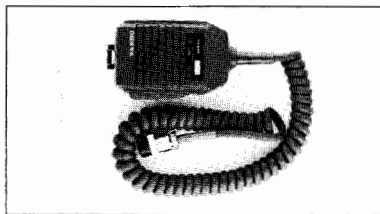
優れた感度と2信号特性，混変調特性，リチウム電池によるフルバックアップ化．手もとで各種の操作ができるリモコンマイク，インコンソールにも便利なケーブル付き同軸コネクタ，明瞭度の優れた大型内蔵スピーカ，着脱の簡単なワンタッチモービルブラケットの採用，そして各種のオプションなど充実したハムライフをお楽しみいただけます．

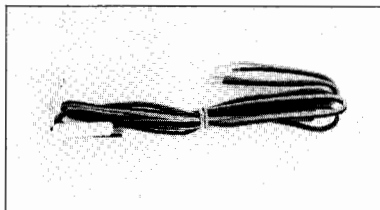
本機の性能を十分に発揮できるよう，ご使用いただくまえにこの取扱説明書をよくお読みいただいて正しくご愛用いただき，趣味の王様といわれるアマチュア無線を大いにお楽しみください．

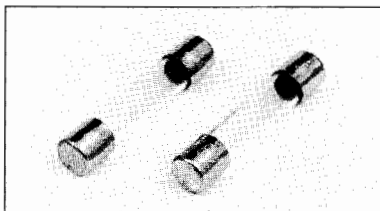
# 目　次

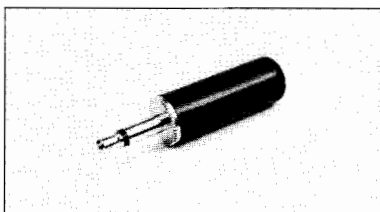
# 付　属　品

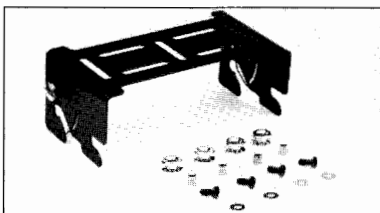
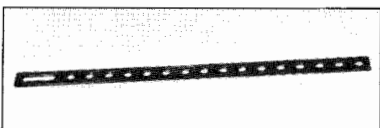
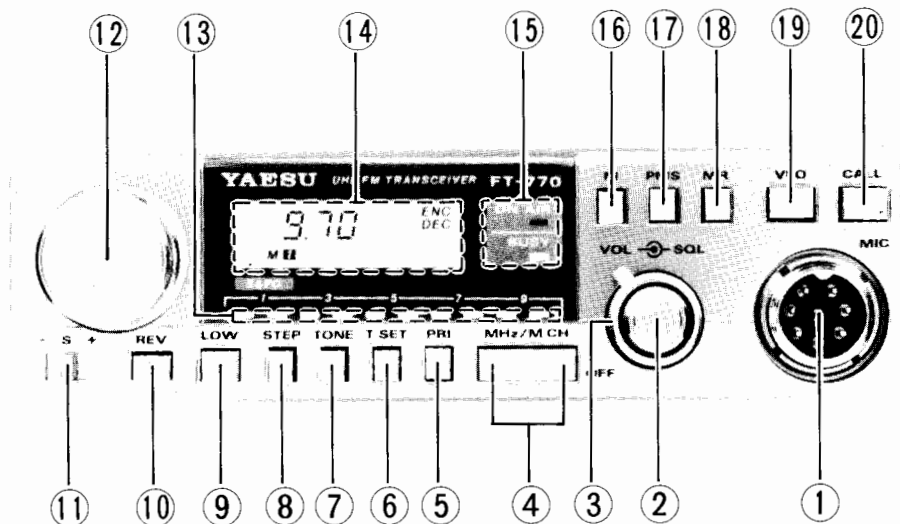
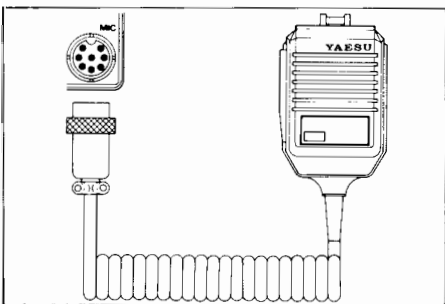
**スピーカマイクロホン**　　1

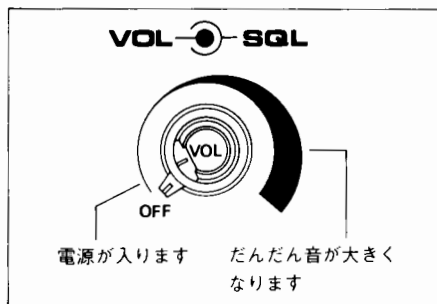
MH-14B8　(M3090048)

**電源ケーブル**

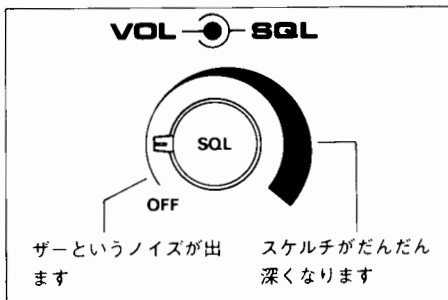
FT-770用　(T9015605)
FT-770H用　(T9015610)　} 1

**予備ヒューズ**

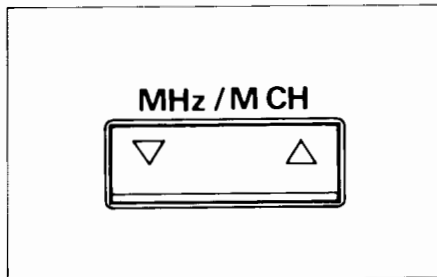
FT-770用　5A (Q0000005)
FT-770H用10A(Q0000007)　} 2

**外部スピーカプラグ**　　1

C-107　(P0090034)

**モービルブラケット**　　1式

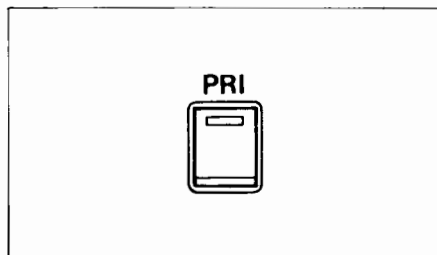
MMB-26　(D6000038)

**取付補助金具**　(R0102770)　1

# 各部の操作と接続

① MIC
（マイク）

付属のスピーカマイクロホン"MH-14B8"を接続する8Pマイクジャックです．

② VOL
（ボリューム）

電源スイッチ付のボリュームです．反時計方向に回し切った位置でカチッとスイッチが切れ電源OFF，時計方向に回すと電源スイッチが入り音量が大きくなります．

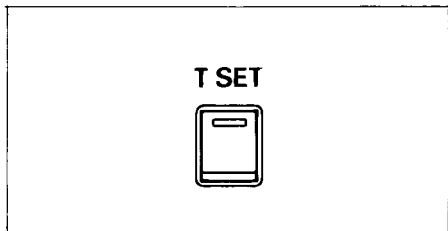
## ③ SQL
(スケルチ)

FM受信にて受信信号の入感がないときに出るFM特有のザーというノイズを消すためのスケルチ調節器です．時計方向に回すほどスケルチが深くなり，弱い信号ではスケルチが開かなくなります．通常はノイズが消える点より少し時計方向に回した位置で使用しますが，目的信号の強さに合わせてスケルチが開くレベルを調節してください．

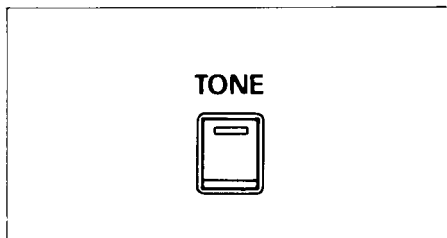
## ④ ▼MHz／M CH▲
(メガヘルツ，メモリチャンネルセレクト)

運用周波数を1MHzずつ切り換えるとき，メモリチャンネルを切り換えるときに操作するスイッチです．

(22ページ他参照)

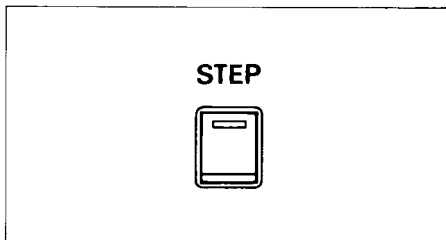
## ⑤ PRI
(プライオリティ)

VFOモードで受信中，約6秒間に1回約200m SEC の間メモリチャンネルを受信する **"優先チャンネル監視"** 操作を行うスイッチです．

(32ページ参照)

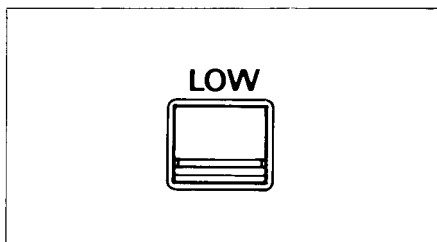
## ⑥ T. SET
## (トーンセット)

オプションのトーンスケルチユニットFTS-8を取り付けた時にトーン周波数を設定するスイッチです.(実装のトーンエンコーダユニットを使用している時には,このスイッチの操作にかかわらず. 88.5 Hzのトーン周波数が発生します.)

## ⑦ TONE
## (トーン)

トーンスケルチ, トーンエンコーダ運用をON/OFFするスイッチです.

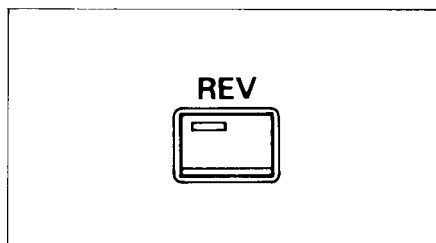
(33ページ参照)

## ⑧ STEP
## (ステップ)

運用周波数の選択ステップを切り換えるスイッチです. スイッチを押すごとに10kHzステップまたは20kHzステップとなります.

(22ページ参照)

## ⑨ LOW
## (ローパワー)

送信出力をHIGHまたはLOWに切り換えるスイッチです. スイッチを押し込むとローパワーになり, 近距離との通信時などでは出力を下げて運用ができます.

(21ページ参照)

## ⑩ REV
## (リバース)

レピータ運用時など"⑪－S＋"シフトスイッチ操作時に送受信周波数を反転するリバーススイッチです.

(35ページ参照)

## ⑪ －S＋（シフト）

レピータ運用切り換えスイッチです．通常は，送信周波数と受信周波数が同じ“S”（シンプレックス）の位置で使用します．

また，送受信別周波数をメモリしたメモリチャンネルの呼び出しも“S”の位置で行います．

“＋”の位置は受信周波数に対して送信周波数が高く，“－”の位置では反対に送信周波数が低くなる（シフト）操作となります．シフト幅は±5MHzです．(35ページ参照)

## ⑫ メインダイアル

運用周波数を選択します．**（オプションのFTS-8実装時にはトーン周波数の選択にも使用します）**

## ⑬ S, PO（レベルメータ）

受信信号の強度(S)と送信出力(PO)を相対値で点灯表示するLEDのレベルメータです．

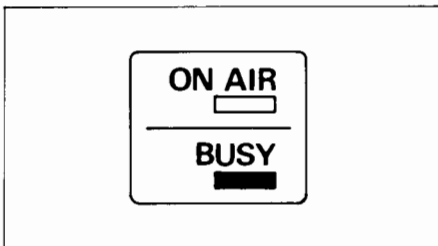
## ⑭ LCD表示器

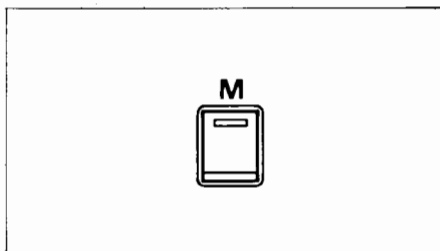
周波数や，各種の動作状態を表示する液晶表示器です．運用周波数は3桁で表示します．**（トーン周波数も3桁か4桁で表示します）**

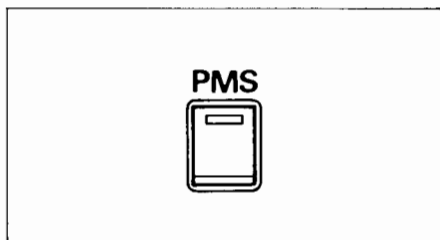
## ⑮ インジケータ

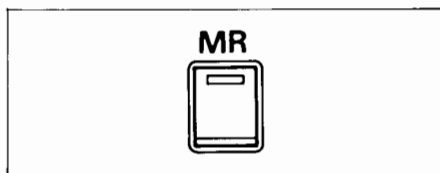
### (1) ON AIR
(オンエアー)

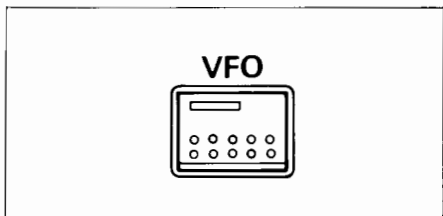
送信時に点灯するインジケータです.

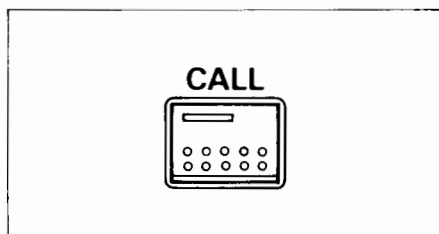
### (2) BUSY
(ビジー)

受信信号が入感し，スケルチが開いたときに点灯するインジケータです．ただし③SQL ツマミを反時計方向にまわしてスケルチが開いている状態では無信号時にも点灯します.

## ⑯ M
(メモリ)

メモリチャンネルにメモリするときに操作するスイッチです.
(23ページ他参照)

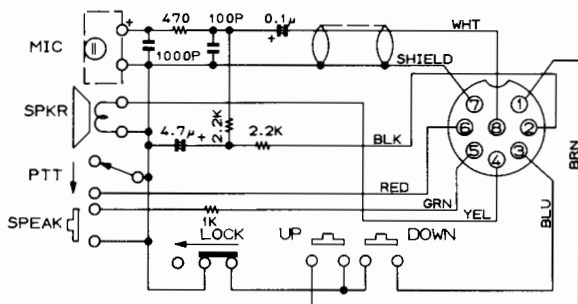
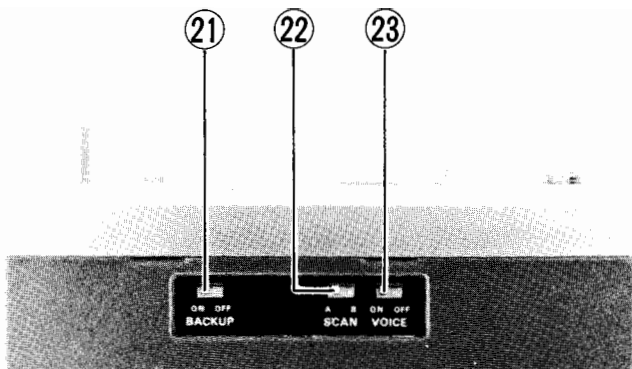
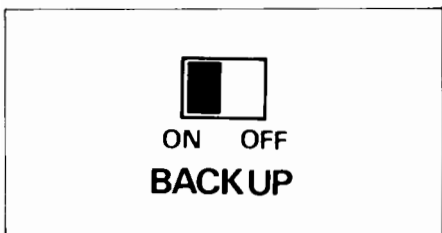
## ⑰ PMS
(プログラマブルメモリスキャン)

指定帯域内スキャンを行うときに操作するスイッチです. (30ページ参照)

## ⑱ MR
(メモリリコール)

メモリチャンネルを呼び出すときに操作するスイッチです. (25ページ他参照)

## ⑲ VFO

VFO モードにするときに操作するスイッチです．また，VFOモードのときに押すと VFO-A/B の切り換えになります．(22ページ参照)

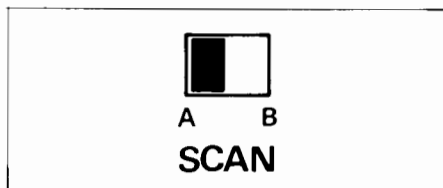
## ⑳ CALL (コールチャンネル)

コールチャンネルを呼び出すときに操作するスイッチです．(26ページ参照)

# マイクロホンについて

"MH-14B8" には UP , DWN スイッチの誤操作を防止するロックスイッチがあります．このロックスイッチを ON 側にすると，誤って触れても周波数がかわる心配はありません．(LOCK ON でも PTT および SPEAK スイッチは動作します)

MH-14B8
CIRCUIT DIAGRAM

㉑ **BACKUP**

**(バックアップ)**

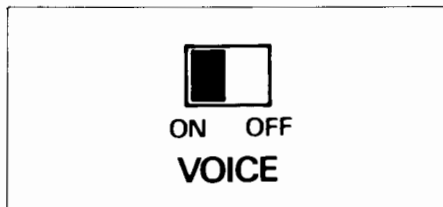
電源スイッチを切っても，メモリなどの内容を保持するバックアップ機能を**ON/OFF** するスイッチです．

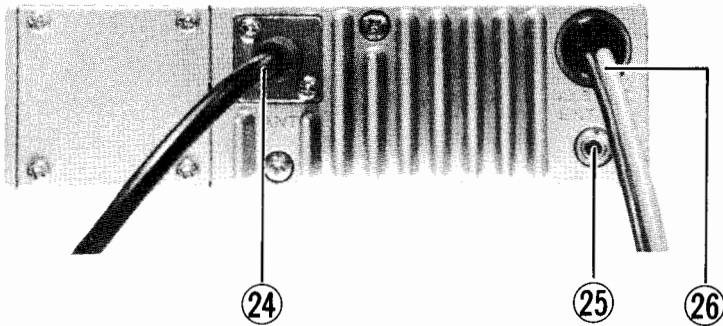
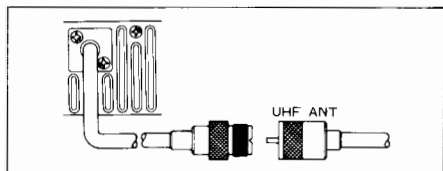
(37ページ参照)

㉒ **SCAN**

**(スキャン)**

スキャンストップモードを切り換えるスイッチです．(27ページ参照)

㉓ **VOICE**

**(ボイス)**

運用周波数などを耳で確認する音声合成機能を **ON/OFF** するスイッチです．

(オプションの音声合成ユニット**FVS-1**が必要です) (36ページ参照)

## ㉔ ANT
## (アンテナ)

アンテナケーブルを接続するM型同軸コネクタ付ケーブルです.

## ㉕ EXT SP
## (エクスターナルスピーカ)

インピーダンス**4～16Ω**の外部スピーカを接続するジャックです．付属の外部スピーカプラグを使って接続してください．スピーカプラグを挿しますと，内蔵スピーカの動作は止まります.

## ㉖ 13.8V DC

直流**13.8V**の電源に接続する電源コードです．付属の延長電源コードをつなぎ，電源に接続します.

# ご使用の前に（注意事項）

## アンテナについて

本機のアンテナ入出力インピーダンスは，50Ωに調整してありますので，アンテナコネクタに接続する点のインピーダンスが50Ωであれば，どのようなアンテナでも使うことができます．

モービル運用の場合には，¼λのホイップ型などの軽量のものが良いでしょう．固定局の場合には，八木アンテナ，キュビカルクワッド，グランドプレーンなど多くの種類がありますから建設場所，周囲の状況に合わせてお選びください．

いずれの場合でもアンテナによって受信感度，送信電波の飛び具合などに大きく影響しますから，アンテナ系統の調整は念入りに行なってください．また UHF バンドのように波長が短かくなると，セットとアンテナを結ぶフィーダの長さが波長に対して無視できなくなりますので，アンテナとフィーダ，フィーダとセット間の整合を確実にとり，SWRが低い状態で使用するようにしてください．

## 電源について

本機には直流 13.8V（マイナス接地），電流容量 4A（FT-770Hの場合は8A）程度の電源が必要です．上記の電流容量をもつ**直流電源のプラス側端子に電源コードの赤線を，マイナス側端子に黒線を接続します**．逆に接続した場合には，逆接保護回路が働いて，電源コード内のヒューズが切れますから，**ヒューズが切れた場合には電源コードの逆接続ではないかをまず確認してください**．

ただし，規定の電流値より大きいヒューズを入れた場合には，ヒューズが切れるのに時間を要し，その間に流れる短絡電流で保護回路のダイオードが破損して保護回路が働かないこともあり，また車載アンテナやブースターなどが接続してある場合には，逆接続の電圧が電源コードのヒューズを通らないで同軸線等を通り逆極性の電圧が加わることもありますので，**正しい極性での接続と規定電流値のヒューズを使用することを必ず守ってください**．

車載時で，長時間使用しないとき，あるいは電装関係の整備をする場合には，電源コードをセットから外しておいてください．

電源コードは最短距離で電源と接続することが必要です．やむを得ず電源コードの延長が必要な場合には，付属の電源コードと同等以上の電流容量のコードを使用し，

接続点は確実にハンダ付して電圧降下や接触不良，発熱の原因にならないようにして下さい．(絶縁テープによる処理も確実に行ってください)

車載で使用するときには，つぎの点を特に注意してください．

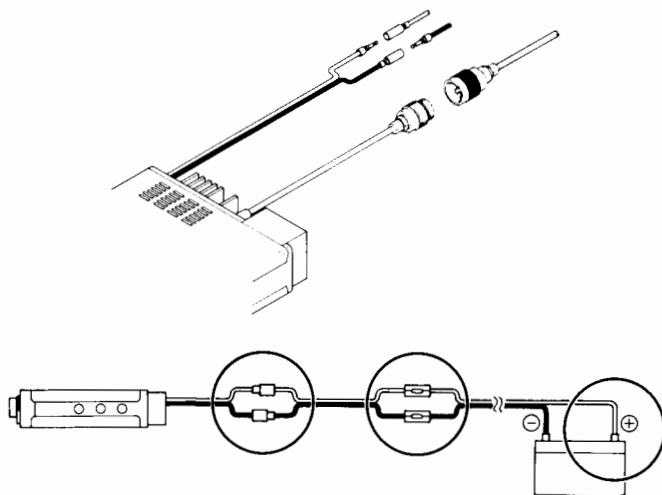
① いわゆる**12V**型バッテリを使用している車であること．バス，トラックなどの大型車で**24V**型のバッテリを使用している車では使えませんので，このような車ではバッテリの電圧に注意してください．

② 車のボディにバッテリのマイナス電極が接続してある，いわゆるマイナス接地の車であること．

③ 走行中など，エンジンの回転数が上がったような場合でも電圧が**15V**を超えることがないように，レギュレータが調整されていること．

④ エンジンを停止した状態で送信を長く続けるとバッテリが過放電になり，つぎにエンジンを始動するときに支障を生ずることがありますので十分ご注意ください．

なおシガレットライター用プラグを使用して電源を取る場合には接触不良を起さないよう注意してください．

固定局など**100V 50/60Hz**の商用電源で使用するには上記容量の AC-DC 定電圧電源が必要で**FT-770**には**FP-80A**，**FT-770H**には**FP-700**が最適です．

**※ FT-770Hの場合は必ず上図のようにバッテリの端子から直接電源をとってください．**

# MMB-26ワンタッチ型モービルブラケット

FT-770/770Hには，無線機の取り付け，取り外しが大変簡単に行える様に設計されたワンタッチ型のモービルブラケットが付属しています.

## 車載時の注意事項

○ トランシーバの取付場所は，運転に支障のないよう，安全と操作性を考えてください.（急停車などを行った時の同乗者への危険防止にも配慮してください.）

また，ヒーターからの熱風などが，直接当らない場所を選んでください.

○ トランシーバの取り付け，取り外しをする際には，電源スイッチを切り，必ず電源ケーブルとアンテナの同軸ケーブルを外してから行ってください. ケーブルを接続したままで取り付け，取り外しを行いますと，ケーブルの長さに余裕がない場合には，ケーブルに無理な力が加わって，断線，ショートの原因になる事があります.

## 取付方法

(1) 取付場所が決まりましたら，MMB-26を取付場所にあてて取付穴をあけます.（付属の両面テープを利用して仮止めすると，位置の設定が楽に行えます.）

※ 取付ネジは直径5mmですから，5.5mmから6mm程度の取付穴が必要です.

(2) 第1図を参考に，MMB-26 を，付属のビス，ワッシャ，ナットを使用して，振動等でゆるまないようにしっかりと固定します.

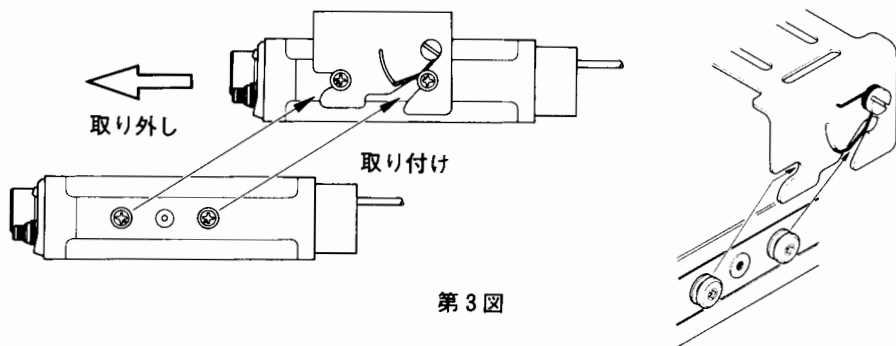
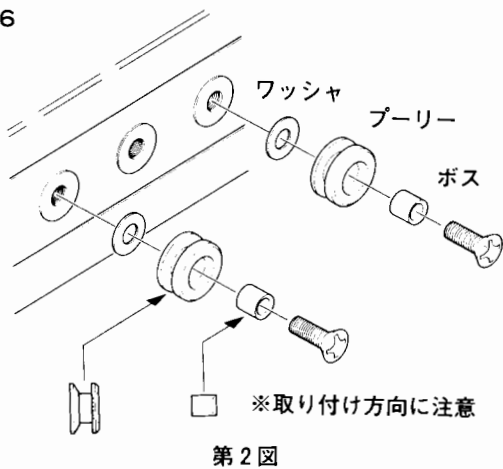
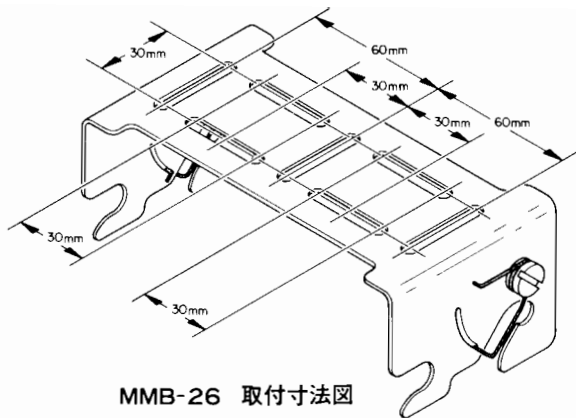
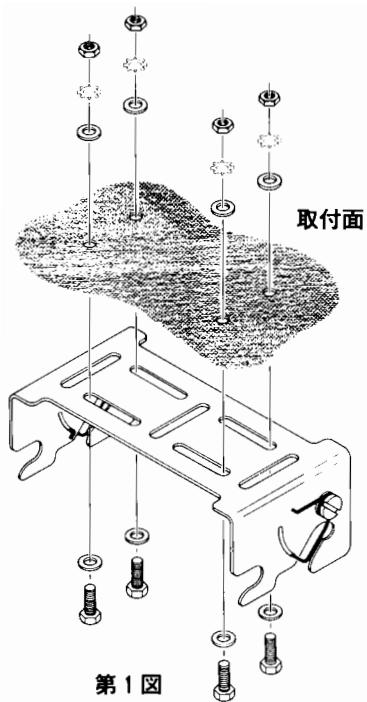
※ トランシーバを取り付けようとする場所に，固定するのに適当な支持物がない場合には，付属の取付補助金具を利用して固定してください.

(3) 第2図を参考に，トランシーバ側面のプーリー取付穴（片面2ヶ所の両面で4ヶ所）に付属のワッシャ，プーリー，ボスを取り付けます.

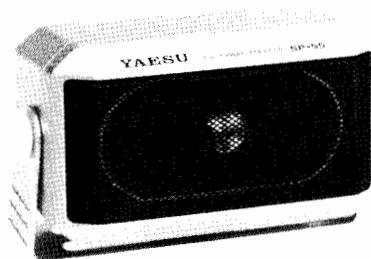
（プーリー，ボスには取り付け方向がありますので，間違えないように取り付けてください.）

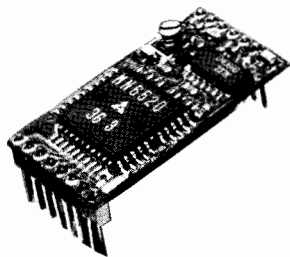
(4) 第3図を参考に，トランシーバのプーリーをMMB-26のガイドにそわせて斜め上方に押し込み，トランシーバを MMB-26 に取り付けます.

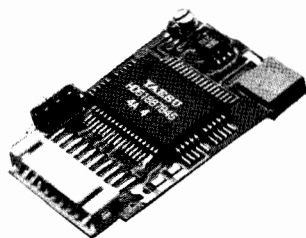
(5) トランシーバを MMB-26 から取り外す時には，トランシーバを手前に引けば簡単に取り外せます.

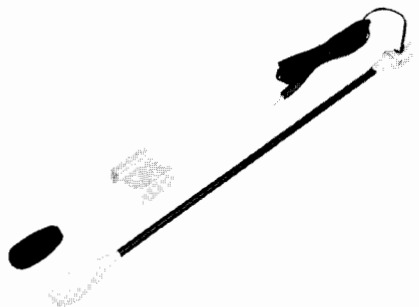
取付面
MMB-26
第1図
30mm
60mm
30mm
30mm
60mm
30mm
30mm
MMB-26　取付寸法図
ワッシャ
プーリー
ボス
※取り付け方向に注意
第2図
取り外し
取り付け
第3図

# オプション

## 外部スピーカ SP-55

高音質の外部スピーカです．トランシーバの取付場所などにより音量が不足する場合などにご使用いただくとより明瞭な受信ができます．小型ですから運転の妨げにならない最適な場所でご使用いただけます．

## トーンスケルチユニット FTS-8

特定局との待ち受け受信（トーンスケルチ受信）を行うときに取り付けるユニットです．トーン周波数は 37 波で，メインダイアルを回してトーンを選択できます．

## 音声合成ユニット FVS-1

VFOやメモリなどの動作状態，現在の周波数などを音声で知ることができるユニットです．マイクロホンの SPEAK スイッチで必要な情報アナウンスが得られます．

## モービル用フレキシブルマイク MF-1A3B

モービル運用に最適なフレキシブルマイクです．SB-10と組み合せて使用します．

## ヘッドセット YH-1

ヘッドホンにマイクロホンを組み合せたヘッドセットです．SB-10と組み合せて使用します．

## PTTスイッチボックス SB-10

MF-1A3B，YH-1 と組み合せ，手元で送受信の切り換えができます．

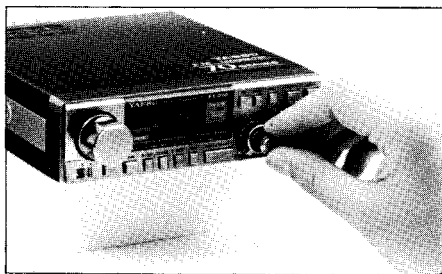
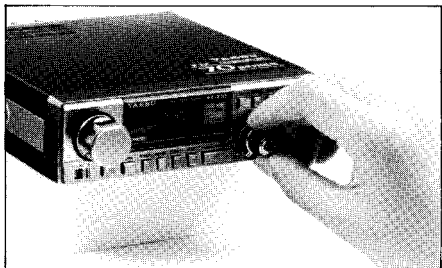
## 交流用電源 FP-80A，FP-700

FT-770/Hを交流100V で使用する場合の交流用電源で，FT-770にはFP-80A，FT-770HにはFP-700 が最適です．

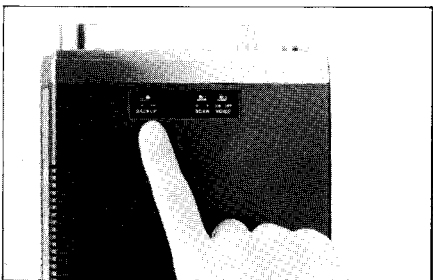
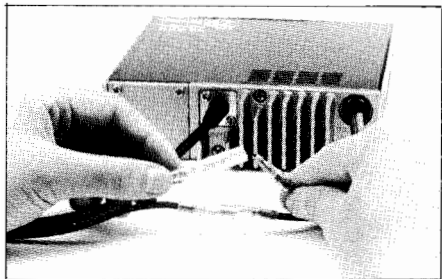
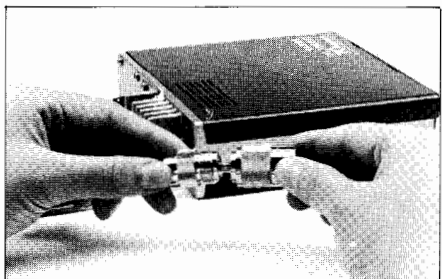
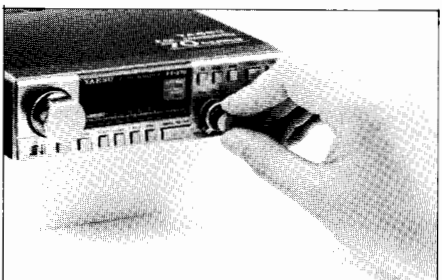
# 使 い 方

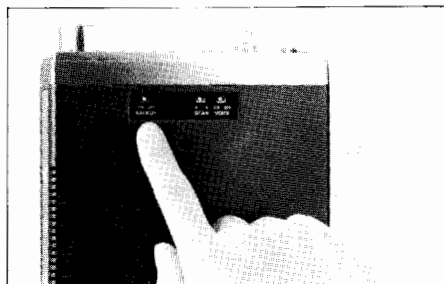
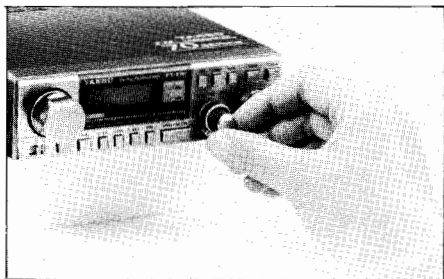
まず"**各部の操作と接続**"など各部の説明と"**ご使用の前に**"を良くお読みください.

これによって，各部の使い方と注意事項がお判りいただけたと思いますが，さらにセットを梱包より取り出した時から順に準備と基本操作をしてみましょう．なお，メモリ操作およびスキャン操作などは 22 ページ"**各種の機能と操作**"の項目で説明してあります.

1. ②**VOL** ツマミを反時計方向に回し切って電源スイッチが**OFF** になっていることを確認します.

2. ③**SQL** コントロールツマミを反時計方向に回し切ります.

3. ⑨**LOW**スイッチを"**OFF**"（手前に出た状態）にします.

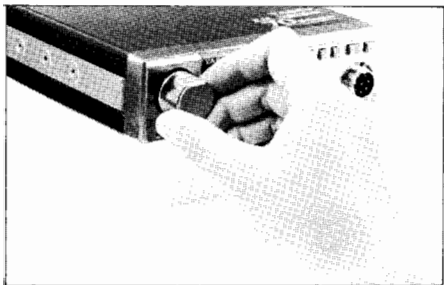
4. ⑪**－S＋**(シフト)スイッチを"**S**"(中央の位置）にします.

5. ㉑**BACKUP** スイッチが"**OFF**"の位置になっていることを確認します.
(㉒**SCAN**スイッチ **A—B** は27ページによって選択してください)

6．付属の電源ケーブルのプラグを接続します．（電源ケーブルはまえもってバッテリ等の電源側に接続しておいてください．）

7．アンテナケーブルを接続します．

8．②VOL ツマミを時計方向に回して電源スイッチを ON にします．⑮BUSY と ON AIR のインジケータが一瞬点灯し約0.5秒後に⑭LCD 表示器に運用周波数を表示します．

9．本体底面の㉑BACKUP スイッチを ON にします．

(バックアップ機能が働き，次に電源スイッチを入れる時には，電源スイッチを切った時に表示していた周波数などの情報を表示します)

10．適当な音量で受信できるように②VOL ツマミを調節します．

11．表示した周波数に運用中の局がない場合には，ザーという FM 特有のノイズが聞えます．このノイズは，③SQL ツマミを時計方向にまわしていくとスケルチが閉じてノイズが消えると共に ⑮ BUSY インジケータが消灯する位置がありますからそれより少しまわした位置で使用します．この位置よりさらにまわしますと

スケルチが開くのに必要な信号レベルが高くなります．また弱い信号の受信を目的とするときには，スケルチを浅くしたり（反時計方向に戻す），あるいは完全に開くなどして相手局の信号強度にあわせて③**SQL** ツマミを調節してください．

12. ⑫**メインダイアル**を回して希望の周波数にセットします．周波数の変化は，時計方向に回すと1ステップずつ周波数は高くなり，反時計方向に回すと低くなります．1ステップの周波数変化は，⑧**STEP**スイッチの操作により，**10kHz**および**20kHz**の**2**種類を使い分けることができます．

※　なお，スキャンによる周波数の設定など各種の操作は，22ページ **“各種の機能と操作”** で説明してあります．

13. 運用周波数を1MHz以上可変したいときは，“④MHz/M CH” スイッチを操作します．“▲”部分をワンタッチで押すごとに運用周波数は1MHzずつ高くなり，押し続けると連続してスキャンし，スイッチをはなすとスキャンは停止します．反対側の“▼”部分を同じように操作すると，運用周波数は1MHzずつ低くなります．

14. 周波数の設定ができましたらマイクロホンを接続し送信操作に移りましょう．**送信するときには必ずアンテナまたはダミーロードを接続し，決して無負荷で送信しないように十分ご注意ください．**マイクロホンのPTTスイッチを押すと⑮ON AIRインジケータが点灯して送信状態に切り換わったことを知らせます．PTTスイッチを押しながらマイクロホンに向って送話すれば通話ができます．

PTTスイッチをはなすと受信状態に戻ります.

**電波の発射には，すでに行われている他の通信に妨害を与えないよう．運用中の局を呼び出しするとき以外は送信しようとする周波数をよく受信して妨害しないことをたしかめてから送信してください.**

**なお，本機はアマチュアバンド下端の430.00MHzおよび上端の440.00MHz でも送信可能になっていますがこの周波数で送信すると，送信周波数占有帯域がアマチュバンド外に出てオフバンドになりますから，絶対に送信しないでください.**

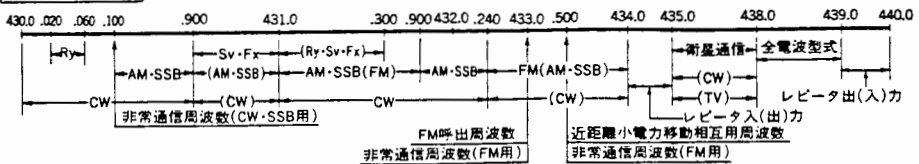
15. 近距離通信などの場合は，⑨LOW スイッチを押し込み送信出力１Wのローパワーにして運用します．スイッチをもどすと送信出力10Wのハイパワー送信になります．（Hタイプは，25W/３Wです）

---

## JARL UHF 帯の使用区分について

UHF帯は，JARL（日本アマチュア無線連盟）によって，バンド内の使用区分が定められていますので，このルールに従って運用されるようおすすめいたします.

（昭和60年４月１日より実施の新区分）

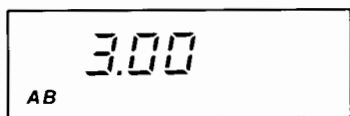
430MHz帯

（注1） 431.900MHz～432.240MHzの周波数帯は，月面反射通信，流星散乱通信，オーロラ反射通信などに使用する。
（注2） 431.000MHz～431.900MHz及び432.240MHz～434.500MHzの各周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は，16kHz以下とする。
（注3） レピータ用入出力周波数帯の入出力周波数は，別に定める。
（注4） FM系によるRTTY，SSTV 及びFAXの運用は，431.000MHz～431.300MHz及び全電波型式の周波数帯を使用する。

# 各種の機能と操作

**“使い方”**の項目で基本操作を説明しましたが，メモリ操作，スキャン操作など**“各種の機能と操作”**を説明します．

## 1．周波数セット

### (1) VFOセレクト

VFO-AおよびVFO-Bの2つのVFOは，メモリの書き込み，プライオリティ操作などすべての機能を同様に行うことができます．

（“⑲VFO” スイッチを押すごとにVFO-AおよびVFO-Bが入れ換わります．）

### (2) ダイアルセレクト

① ⑫**メインダイアル**または，マイクロホンの UP ，DWN スイッチを操作して希望の周波数にセットします．

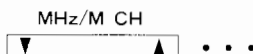
・・（メインダイアルを時計方向または，反時計方向にまわして，希望の周波数にセットします．）

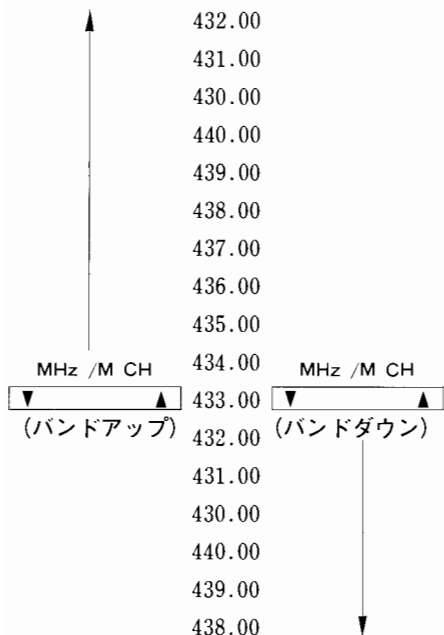
（マイクロホンの UP または DWN スイッチを操作して希望の周波数にセットします．）

※ マイクロホンの UP スイッチをワンタッチで押すと，運用周波数は1ステップずつ高くなり，DWN スイッチを押すと1ステップずつ低くなります．なお，UP および DWN スイッチを0.5秒以上押し続けるとスキャン動作になります．スキャンの停止条件は27ページ“**スキャンコントロール**”で説明してあります．

※ メインダイアル，又はスキャンによりバンドの上限（又は下限）まで行くと次にバンドの下限（又は上限）に移りエンドレスで周波数が変化します．

※ 1ステップの周波数変化は⑧STEPスイッチを押すごとに10kHzステップまたは20kHzステップの切り換えができます．（スキャン中でも可能です）

② 1MHz以上の周波数可変は“④MHz/M CH”スイッチの操作で行います．

・・・（“▼”または“▲”を押して希望のバンドにセットします．）

※　“▲”部分をワンタッチで押すごとに運用周波数は1MHzずつ高くなり，押し続けると連続スキャンし，スイッチをはなすとスキャンは停止します．反対側の“▼”部分を同じように操作すると，運用周波数は1MHzずつ低くなります．

※　ただし，100kHz以下の桁が.00でない場合には，バンド内はそのまま1MHzごとに変化しますが，バンドの上端から下端へ移るとき（又はその反対）には100kHzの桁は.00になり，1MHz以内のバンドエッジはスキップして反対のバンドエッジに移りスキャンを続けます．

▲（アップスキャン）

（440.00スキップ）
438.98—439.98——►430.00—431.00…

▼（ダウンスキャン）

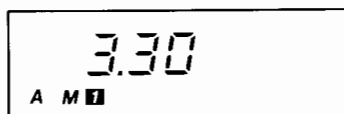
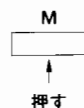
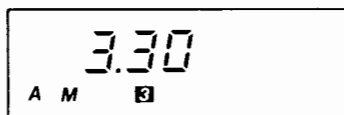
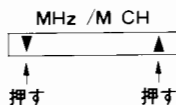
（430.00スキップ）
431.98—430.98——►440.00—439.00…

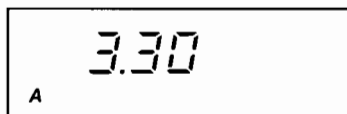
## 2．メモリコントロール

### (1)　メモリセット①（シンプレックスメモリ）

VFO-AまたはVFO-Bにより**“周波数セット”**操作を行い，メモリしたい周波数をセットし，次の操作を行います．

**メモリチャンネル“3”にメモリする場合**

3.30
A M 1

（“⑯M”スイッチを押すと，“M”とチャンネル番号“1”が点滅（バックアップ機能が動作している時には，以前に呼び出したメモリチャンネル番号が点滅）し，さらにメモリセットしてあるメモリチャンネルが点灯します．）

（“⑯M”スイッチを押して“M”とメモリチャンネル番号が点滅している約7秒間に“④MHz /M CH”スイッチを操作してメモリしたいメモリチャンネル番号が点滅するようにセットします．（1度このスイッチを押すごとに更に約7秒間ずつ点滅が続きますから希望するメモリチャンネルまで送ってください）

※ “④MHz/M CH” スイッチをワンタッチで押すごとにメモリチャンネルは1ステップずつ変化し，押し続けると連続してスキャンし，スイッチをはなすとスキャンは停止します．

（メモリチャンネルが点滅中(約7秒間）に“⑯M” スイッチを押すと，“M”およびメモリチャンネル番号が消灯し，メモリセットが完了します.）

※ シンプレックスメモリの場合は，同じメモリチャンネルに重ねてメモリすると，前にメモリした周波数は消え，あらたな周波数がメモリされます．

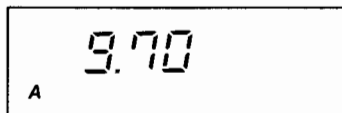
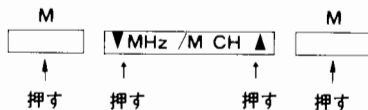
## (2) メモリセット②<br>(セミデュプレックスメモリ)

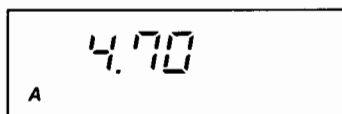
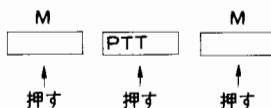
異なる送受信周波数を同じメモリチャンネルにメモリし，スプリット運用を行う操作です。

(メモリチャンネル“1”～“8”までの8チャンネルを使用します……メモリチャンネル“9”と“0”は指定帯域内スキャン用でセミデュプレックスメモリ用には使用できません)

**メモリチャンネル“5”にセミデュプレックスの送受信別周波数（受信439.70 MHz，送信434.70MHz)をメモリする場合**

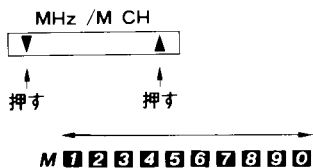
**① 受信周波数セット**

“(1)メモリセット①”の操作を行い，メモリチャンネル“5”に受信周波数(439.70 MHz) をメモリします．

**② 送信周波数セット**

続いて，メモリしたい送信周波数をセットし，次の操作を行うと受信周波数セットを行ったメモリチャンネル“5”に送信周波数（434.70MHz) を重ねてメモリできます．

（“⑯M”スイッチを押して“M”とメモリチャンネル番号が点滅している約7秒間にマイクロホンの“PTT” スイッチを押しながら “⑯M” スイッチを押すとセミデュプレックスメモリセットが完了します.）

セミデュプレックスメモリしてあるメモリチャンネルに重ねてセミデュプレックスメモリをするとあらたな送受信別周波数がメモリになりますが，シンプレックスメモリをする場合は26ページのメモリチャンネルクリアの操作をして一度メモリを消去してから書き込んでください．

## (3) メモリチャンネルの呼び出し

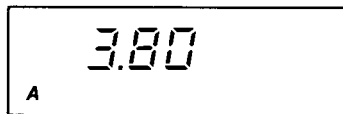
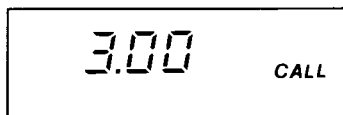
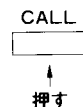
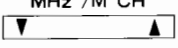
（“⑱MR”スイッチを押すと“M”およびチャンネル番号“1”が点灯し，メモリチャンネル呼び出し状態になります．(バックアップ機能が動作しているときには，以前に呼び出したメモリチャンネルになります.)）

（“④MHz /M CH” スイッチを操作して希望のメモリチャンネルにセットします．(同時にそのメモリの周波数を表示します)）

※ メモリしてないメモリチャンネルはチャンネル番号のみ点滅して周波数表示は消えます．

（マイクロホンの“UP”“DWN”スイッチを操作したときは，メモリしてあるチャンネルだけ呼び出し，他のチャンネルはスキップします．）

※ マイクロホンの“UP”“DWN”スイッチは，ワンタッチで押すごとに1ステップずつメモリチャンネルが変化し，0.5秒以上押し続けるとスキャン動作になります．

※ 送受信別周波数をメモリしたチャンネル（セミデュプレックスメモリ）の呼び出しは“⑪シフト”スイッチ（−S＋）を必ず“S”の位置にして行ってください．

## (4) メモリチャンネル運用の解除

（“⑲VFO”スイッチを押すと“VFOモード”に切り換ります．）

（“⑳CALL”スイッチを押すと“CALLモード”に切り換ります．）

※　メモリチャンネル運用のときに,“⑫**メインダイアル**”を操作しても，メモリチャンネル周波数を中心に周波数が可変する“**VFOモード**”に切り換ります．このとき，メモリセットしてあるメモリチャンネルの周波数は変化しません．

### (5)　メモリチャンネルクリア(消去)

メモリセットしてあるメモリチャンネルをクリアする操作です．

MR
① [　] 押す ・・・・・“⑱**MR**”スイッチを押して“**メモリモード**”にします．

② ・“④**MHz /M CH**”スイッチの“▲”または“▼”部分を押して消去したいメモリチャンネルを呼び出します．

VFO
③ [　] 押す ・・・・・“⑲**VFO**”スイッチを押して“**VFO モード**”に戻します．

M
④ [　] 押す ・・・・・“⑯**M**”スイッチを押すと，“**M**”と消去したいメモリチャンネル番号が点滅します．

MR
⑤ [　] 押す ・・・・・“⑱**MR**”スイッチを押すと“**M**”とメモリチャンネル番号が消え，メモリチャンネルの消去が完了します．

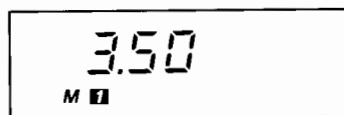
（消去の確認・・・・・“⑱**MR**”スイッチを押すと“**M**”を表示し，メモリチャンネル番号が点滅，周波数表示が消えます．）

## 3．コールチャンネル

本機はコールチャンネルとして**433.00 MHz**がプリセットしてありますが，コールチャンネルの周波数は自由に変更することができます．

### (1)　コールチャンネル周波数セット(変更)

“**周波数セット**”操作により，希望のコールチャンネル周波数をセットし，次の操作を行います．

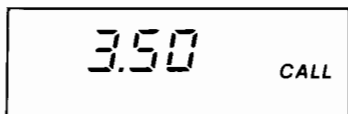
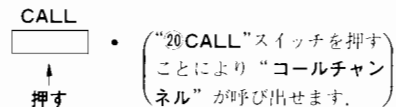
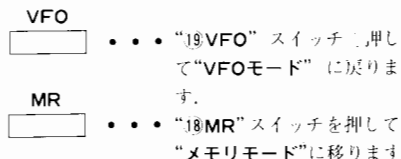
（“⑯**M**”スイッチを押すと，“**M**”と以前に呼びしたメモリチャンネル番号が点滅します．（約7秒間））

（“**M**”と“メモリチャンネル番号”が点滅中(約7秒間)に“⑳**CALL**”スイッチを押すと“**M**”と“メモリチャンネル番号”が消灯して“**コールチャンネル**”のセットが完了します．）

## (2) コールチャンネルの呼び出し

・ (“⑳CALL”スイッチを押すことにより“**コールチャンネル**”が呼び出せます.)

## (3) コールチャンネル運用の解除

・・・“⑲VFO”スイッチを押して“VFOモード”に戻ります.

・・・“⑱MR”スイッチを押して“**メモリモード**”に移ります

※ コールチャンネル運用のときに，“⑫**メインダイアル**”およびマイクロホンの“UP”“DWN”スイッチを操作すると，コールチャンネル周波数を中心に周波数が可変し，“**VFOモード**”に切り換わります．このとき，コールチャンネルにセットしてあるコールチャンネル周波数は変化しません．

# 4．スキャンコントロール

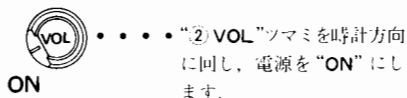
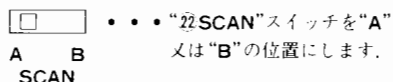
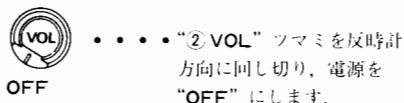
## (1) スキャン操作

**VFO**周波数スキャン，メモリチャンネルスキャン，指定帯域内スキャンを“**SCAN-A**”および“**SCAN-B**”の**2**通りの方法で操作できます．

なお“**SCAN-A**”および“**SCAN-B**”の切り換えは電源スイッチが“**OFF**”の状態で行います．

・・・・“②VOL”ツマミを反時計方向に回し切り，電源を“**OFF**”にします．

・・・“㉒SCAN”スイッチを“**A**”又は“**B**”の位置にします．

・・・・“②VOL”ツマミを時計方向に回し，電源を“**ON**”にします．

### ① SCAN-A

信号が入感したチャンネルでスキャンが一時止まる方法で，前もって無信号時にスケルチが閉じて，信号が入感したときにスケルチが開くように③**SQL**ツマミをセットしておきます．

連続スキャン中に信号が入感すると約**7**秒間自動停止し，その後ふたたびスキャンを開始します．

但し，自動停止中でも信号が消えると約**2**秒後にスキャンを開始します．

UP ・・・マイクロホンの“UP”スイッチを0.5秒以上連続して押すと“UP”方向に連続スキャンが始まります.

DWN ・・・マイクロホンの“DWN”スイッチを0.5秒以上連続して押すと“DWN”方向に連続スキャンが始まります.

② SCAN-B

信号が入感したチャンネルでスキャンが止まる方法で，前もって無信号時にスケルチが閉じるように③SQL ツマミをセットしておきます.

連続スキャン中に信号が入感するとスキャンが停止し，信号がなくなると約2秒後ふたたびスキャンを開始します.

UP ・・・マイクロホンの“UP”スイッチを0.5秒以上連続して押すと“UP”方向に連続スキャンが始まります.

DWN ・・・マイクロホンの“DWN”スイッチを0.5秒以上連続して押すと“DWN”方向に連続スキャンが始まります.

※ “UP”または“DWN”スイッチを押し続けると信号が入感しても連続スキャンは停止しません.

③ スキャンの停止

“SCAN-A”または“SCAN-B”操作中に，次の操作を行うとスキャンは完全に停止します.

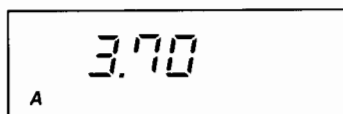
UP / DWN ・・・マイクロホンの UP または DWN スイッチをワンタッチで押す.（連続して押していると次のスキャンが開始します）

PTT ・・・マイクロホンの“PTT”スイッチを押す.（この場合はスキャンストップとなるだけで，電波の発射にはなりません.）

## (2) VFO周波数スキャン

“VFOモード”にて“スキャンコントロール”を行う操作です.

・・・電源スイッチを一度“OFF”にして，スキャンコントロール方法を指定します.（SCAN-A またはSCAN-B）

・・“⑲VFO”スイッチを押して“VFOモード”にします.

UP / DWN ・・・希望方向のスイッチを押すと VFO の周波数よりスキャンを始めます.

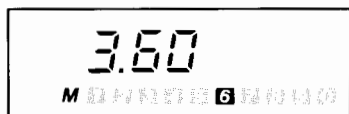
※ 連続スキャンにより，バンドエッジに到達すると反対側エッジに移動し，連続スキャンが続きます.

## (3) メモリチャンネルスキャン

メモリチャンネルの“**スキャンコントロール**”を行う操作です．

A B SCAN ・・・電源スイッチを一度“OFF”にして，スキャンコントロール方法を指定します．(SCAN-AまたはSCAN-B)

MR 押す ・・・“MR”スイッチを押して“**メモリモード**”にします．

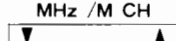
3.60
M 6

DWN UP

UP DWN ・・・希望方向のスイッチを押して，スキャン操作を行います．(メモリセットしてあるメモリチャンネルだけのスキャン動作となり，メモリセットしてない場合は動作しません)

## (4) メモリチャンネルスキャンスキップ

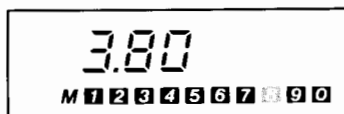
指定したメモリチャンネルをメモリセットしたまま“**スキップ**”して，希望のメモリチャンネルだけで“**スキャンコントロール**”を行う操作です．

### ① メモリチャンネルスキップセット

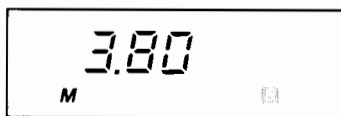
MR 押す ・・・“⑱MR”スイッチを押して“**メモリモード**”にします．

MHz /M CH ▼ ▲ UP DWN ・・・スキャンスキップしたいメモリチャンネルに合わせます．

M 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

M ・・・“⑯M”スイッチを押すとメモリチャンネル番号が点滅してスキップセットが完了します．

3.80
M 1 2 3 4 5 6 7 9 0

※ スキャンスキップしたメモリチャンネルは，マイクロホンの UP DWN スイッチによるオートスキャンとワンステップスキャンではスキップしますが，本体の④“MHz /M CH” スイッチによるメモリのマニュアルスキャンでは読み出しが可能です．

### ② スキップチャンネルの解除

● MHz /M CH ▼ ▲ 押す 押す

(スキップセットしたメモリチャンネルに合わせます．)

● M

押す

(“⑯M”スイッチを押すと，スキャンスキップは解除になります．)

## (5) 指定帯域内スキャン(PMS)

メモリチャンネルを使用し，**2**つのメモリチャンネル間の周波数で**“スキャンコントロール”**を行う操作です.

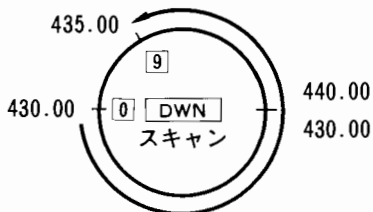
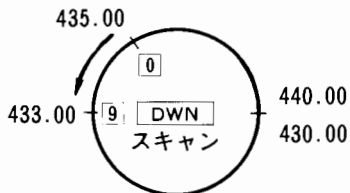
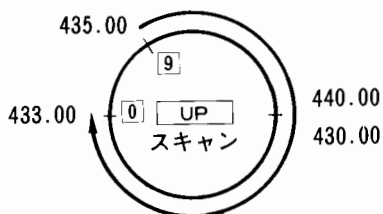
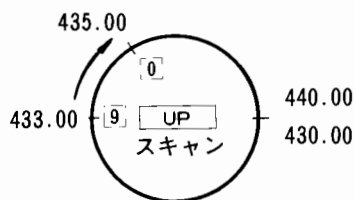
（指定帯域周波数は，メモリチャンネル[9]に下限周波数，メモリチャンネル[0]に上限周波数をセットして行います）

注　上限と下限の周波数を反対に設定すると指定帯域内をスキップした外側のスキャンになります.

[9]　下限周波数　433.00MHz

[0]　上限周波数　435.00MHz

[9]　上限周波数　435.00MHz

[0]　下限周波数　433.00MHz

## ① 周波数セット(1)

指定帯域内スキャンの下限周波数をメモリチャンネル[9]にセットします.

(例 433.00MHz)

(周波数セット操作を行い，下限周波数をセットします.)

3.00
M 1

("⑯M"スイッチを押します.)

3.00
M 9

("④MHz /M CH" スイッチを操作してメモリチャンネル 9 をセットします.)

M
・・・・・・A 433.00

(メモリチャンネルが点滅中(約7秒間)に"⑯M"スイッチを押して書き込みます.)

## ② 周波数セット(2)

指定帯域内スキャンの上限周波数をメモリチャンネル[0]にセットします.

(例 435.00MHz)

VFO
・・・・・A 435.00

5.00
A

(周波数セット操作を行い，上限周波数をセットします.)

M
・・・・・M [9]

5.00
M 9

("⑯M"スイッチを押します.)

MHz /M CH
▼ ▲ ・M [0]

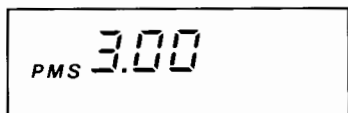
5.00
M 0

("④MHz /M CH" スイッチを操作してメモリチャンネル 0 をセットします.)

M
・・・・・・A 435.00

(メモリチャンネルが点滅中(約7秒間)に"⑯M"スイッチを押して書き込みます.)

③ **指定帯域内スキャンコントロール**

指定帯域内スキャンの“**周波数セット**”を行った後，スキャンコントロール操作を行います．

（“⑰PMS”スイッチを押すと“PMS”およびメモリチャンネル9の周波数を表示し，指定帯域内スキャンの準備が完了します．）

（マイクロホンの UP（又は DWN）スイッチを押すと下限（又は上限）の周波数から上限（又は下限）の周波数に向ってスキャンを開始します．）

※　指定帯域内スキャン動作中はメインダイアルの周波数可変帯域も，指定した上限と下限の周波数のみになります．

④ **指定帯域内スキャンコントロールの解除**

“VFO”，“MR”または“CALL”スイッチを押すと指定帯域内スキャンコントロールが解除，“VFOモード”，“メモリモード”あるいは“**コールチャンネルモード**”になります．

# 5．プライオリティ

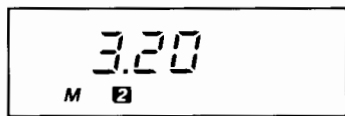
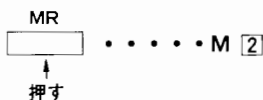
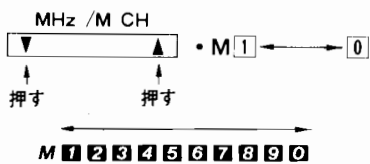
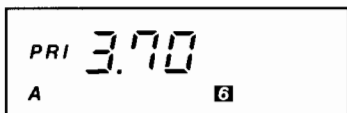
VFOモードで受信中，約**6**秒間に**1**回約**200m sec**の間メモリチャンネルを受信する“**優先チャンネル監視**”操作です．

優先チャンネルに信号が入感すると，プライオリティ動作からメモリモードに移り，メモリチャンネル運用になります．

※　プライオリティの動作は，スキャン動作の停止と同様にスケルチ回路が動作していることが必要です．

## (1) プライオリティ操作

（メモリチャンネルを優先チャンネルに指定する方法）

“**VFOモード**”の時に次の操作を行います．

（“⑱MR”スイッチを押すと“M”およびメモリチャンネル番号が点灯して“**メモリモード**”になります．）

（“④MHz/M CH”スイッチを操作して希望のメモリチャンネル（優先チャンネル）にセットします．）

（“⑤PRI”スイッチを押すと“PRI” および “VFO 周波数” を表示し，プライオリティ動作になります.）

※　プライオリティ中，“⑫**メインダイヤル**,” “④MHz/ M CH” スイッチおよびマイクロホンの UP ， DWN スイッチでVFO周波数を可変することができます.
ただし，マイクロホンの UP ， DWN スイッチによる**VFO周波数スキャン**はできません.

## (2)　プライオリティ操作の解除

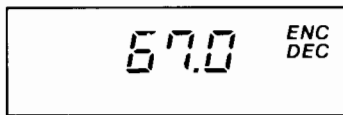
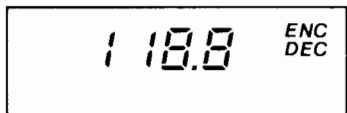
プライオリティ操作の解除は次の操作を行います.

“VFO,” “MR”または “CALL” スイッチを押すとプライオリティが解除, **“VFOモード” “メモリモード”** あるいは **“コールチャンネルモード”** になります.

## 6．トーンスケルチ・トーンエンコーダ運用

特定局との待ち受け受信を行う **“トーンスケルチ運用”** および，レピータなどのアクセスを行う **“トーンエンコーダ運用”** をセットする操作です.

なお，トーンエンコーダ回路（88.5Hz）は組み込まれていますが，トーンスケルチユニット“FTS-8” はオプションになっています.

### (1)　トーンスケルチ周波数のセット
（FTS-8実装時）

（“⑥T.SET” スイッチを押すと， ENC ， DEC が点滅します．（約7秒間））

（ ENC ， DEC が点滅中に“⑫メインダイアル”または “⑨MHz/ M CH”スイッチ，またはマイクロホンの “ UP ，” “ DWN ” スイッチを操作して希望のトーン周波数にセットします）

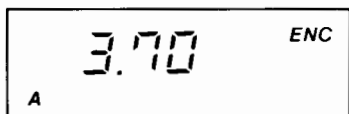
T.SET ・・・・・??????

3.70
A

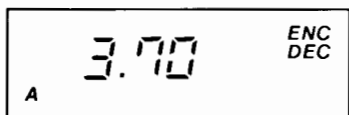
（“⑥T.SET”スイッチを押すと，もとの運用周波数表示にもどり，トーン周波数セットが完了します．）

## (2) トーンスケルチ，トーンエンコーダ運用 (FTS-8実装時)

TONE

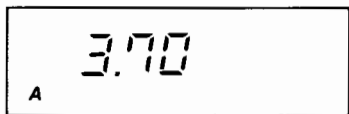
3.70 ENC
A

（“⑦TONE”スイッチを押すと，ENC が点灯して，“トーンエンコーダ運用”になります．）

TONE

3.70 ENC DEC
A

（再び“⑦TONE”スイッチを押すと，ENC DEC が点灯して，“トーンスケルチ運用”になります．）

TONE

3.70
A

（再び“⑦TONE”スイッチを押すと，ENC DEC が消灯し，“トーンエンコーダ運用”“トーンスケルチ運用”は解除になります．）

※ トーンエンコーダ運用およびトーンスケルチ運用の操作中に，メモリセット操作を行うと，運用周波数と同時に，トーン周波数もメモリできます．

※ メモリチャンネルまたはコールチャンネルに書き込んだトーン周波数および状態は呼び出し時に変更できます．ただし他のモードに移動後ふたたびメモリモードに移った時は最初に書き込んだトーン周波数および状態にもどります．

※ トーン周波数および状態の設定は，送信，受信いずれの場合にも行う事ができます．

## (3) 実装のトーンエンコーダによる運用

すでに実装されているトーンエンコーダにより操作すると，FTS-8を組み込んだ場合と同じように表示トーン（周波数セットにより37通りの周波数を表示）が出ますが，発生するトーンは88.5Hzのみです．また“⑦TONE”スイッチを2度押して ENC と DEC を表示させた時もエンコーダのみの動作になります．

トーンスケルチ／エンコーダ周波数表

| トーン周波数 | トーン周波数 | トーン周波数 |
|---|---|---|
| 67.0Hz | 110.9Hz | 173.8Hz |
| 71.9 | 114.8 | 179.9 |
| 74.4 | 118.8 | 186.2 |
| 77.0 | 123.0 | 192.8 |
| 79.7 | 127.3 | 203.5 |
| 82.5 | 131.8 | 210.7 |
| 85.4 | 136.5 | 218.1 |
| 88.5 | 141.3 | 225.7 |
| 91.5 | 146.2 | 233.6 |
| 94.8 | 151.4 | 241.8 |
| 100.0 | 156.7 | 250.3 |
| 103.5 | 162.2 | |
| 107.2 | 167.9 | |

# 7．送信 OFFSET 機能(RPT)

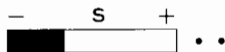
レピータ運用など，送受信周波数のシフト運用を行う操作です．またレピータ運用を行う場合には，**“送信 OFFSET 運用”**と同時に**“トーンエンコーダ運用”**を行い，レピータをアクセスします．(±5 MHz がプリセットしてあります)

## (1) ＋ OFFSET 運用

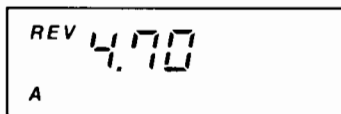
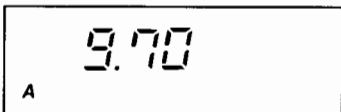
送信周波数は，受信周波数よりもプラスシフトになります．

(スイッチを“＋”の位置にします．)

## (2) − OFFSET 運用

送信周波数は，受信周波数よりもマイナスシフトになります．

(スイッチを“−”の位置にします．)

## (3) 送信 OFFSET リバース運用

送信 OFFSET 運用時に送受信周波数を即座に反転して運用する操作です．

(このスイッチを押すとリバース運用になります．)

(ふたたびスイッチを押すともとの状態にもどります．)

※　送信周波数がオフバンドになる場合は“Err”を表示し 2 度ブザーが鳴ります．

### (4) 送信 OFFSET 運用の解除

送信 OFFSET 運用を解除し，シンプレックス運用を行う場合は次の操作を行います.

• •

（スイッチを“S”の位置（シンプレックス状態）にします.）

## 8. 音声合成機能

オプションの音声合成ユニット“FVS-1”を取り付けることにより，運用周波数などを耳で確認できます.

● ON OFF VOICE • （常に動作を確認したいときは，セット底面部の“㉓ VOICE”スイッチを“ON”にします.）

● SPEAK • （“㉓ VOICE”スイッチが“ON”または“OFF”の時，および送信中でもマイクロホンの“SPEAK”スイッチを押した時に確認できます）

● 


• （“② VOL”ツマミで音量を調節します.）

音声合成機能により確認できる機能は次の通りです.

| | | |
|---|---|---|
| 1. | 周波数を切り換えたとき. | ○VFOの確認<br>○周波数の確認. |
| 2. | コールチャンネルにしたとき. | ○コールチャンネルの確認.<br>○周波数の確認 |
| 3. | メモリを呼び出したとき. | ○メモリチャンネルの確認.<br>○周波数の確認. |
| 4. | メモリチャンネルを切り換えたとき. | ○メモリチャンネルの確認.<br>○周波数の確認. |
| 5. | トーン周波数を換えたとき. | ○トーン周波数の確認. |
| 6. | 誤操作を行ったとき. | ○「エラー」を発声 |

## 9．バックアップ機能

本機はメモリの内容，および電源スイッチを OFF にする以前に設定した内容を保持するバックアップ機能を備えています．ただしスキャン動作状態は保持せず，スキャン中に電源スイッチを切るとスキャンも停止し，その時の周波数で記憶されます．

バックアップ機能を動作させる場合はセット底面の“㉑BACKUP” スイッチを“ON”の位置にします．(**出荷時にはバックアップスイッチは“OFF”になっています**)

本機はバックアップ機能を動作させるために，バックアップ用電池を組み込んであります．バックアップ用電池には高性能リチウム電池の採用により，電源を外しても長期間メモリ等 CPU の内容を記憶し続けることができます．

万一，ディスプレイにバンド外の周波数など無関係な表示をして正常に動作をしない様な場合には，次の順にバックアップスイッチを操作してください．

1．② VOLツマミを反時計方向に回し切り，電源を OFF にします．
2．本体底面㉑BACKUP スイッチをひとまず OFF にします．
3．② VOLツマミを時計方向に回し，電源を ON にします．
4．㉑ BACKUPスイッチをONにします．

以上で初期状態にもどり，バックアップ機能が動作し，メモリ等 CPU RAM エリアの内容を保持します．

**バックアップ機能が動作しなくなり，バックアップ電池（リチウム電池）の消耗と思われましたら，サービスステーションにお持ちください．(有料)**

# レピータ運用

## 1. レピータ用周波数設定

430MHz帯に許可になったレピータ方式はJR1WA局の場合を例にとると434.92 MHzの信号を受信し439.92MHzで再送信する5MHzアップシフトの方式です.

これはトランシーバ側からみた場合は434.92MHzで送信し，439.92MHz を受信することになります. 又88.5Hzの連続トーンによるCTCSS方式です.

FT-770/Hでレピータ局を動作させる周波数等の設定には次の2通りの方法があります.

1) **送信OFFSET機能（RPT機能）により運用する方法.**
2) **受信／送信周波数を重ねてメモリして運用する方法.（セミデュプレックスメモリ）**

### (1) 送信OFFSET機能による方法

a) “⑦TONE”スイッチを押してトーンエンコーダを動作させます.（トーンスケルチユニットFTS-8 を実装した場合には“⑥T.SET”スイッチを押し，さらに“⑫メインダイアル”などで88.5Hzを表示させ，もう一度“⑥T.SET”スイッチを押します.

b) “⑪シフト（－S＋）”スイッチを“－”側にセットします.

c) 受信周波数（レピータ局の出力周波数）を設定します. この受信周波数は直接メインダイアルなどで設定するか，メモリチャンネルに書き込んで呼び出すこともできます.

d) 他の局がレピータ局を使用してないことを確かめて送信してみます.
JR1WA局を例にしてみると，ディスプレイの周波数表示が9.92表示(439.92 MHz;受信周波数)から,4.92表示(434.92MHz;送信周波数)にかわり 5 MHz低い周波数で送信することになります.

e) 他のレピータ局，例えば入出力周波数が434.70/439.70MHzのJR1WD局をアクセスする場合は，受信周波数を439.70MHzに設定して通信できます.

f) レピータ局を通して受信中，“⑩REV” スイッチを押してみます. ディスプレイに“REV” を表示し

FT-770/Hの送信周波数と受信周波数の関係が反転して相手局がレピータ局に向けて送信している周波数がワンタッチで受信できますから，充分な強さで受信できるような場合には，レピータ局を通さずに直接シンプレックス通信に移れるかの目安になります．

もう一度“⑩REV”スイッチを押すと“REV”表示が消え，元の周波数関係に戻ります．(電源スイッチを切っても“REV”は消えて元に戻ります)

g）送受信同一周波数のシンプレックス通信を行う場合には“⑪シフト”スイッチを“S”の位置にしてください．

h）将来，シフト方向がダウンシフト（FT-770/Hからは送信時プラスシフト）のレピータ局が開設された時は“⑪シフト”スイッチを“＋”にセットして対応できます．

i）通常のシンプレックス通信ではトーン信号は不要です．“⑦TONE”スイッチを二度押すとトーンエンコーダの動作は止まります．

## (2) 受信／送信周波数を重ねてメモリする方法（セミデュプレックスメモリ）

シフトスイッチの操作で行うRPT機能による方法では，VFOや**メモリ**などすべての方法で設定した周波数がシフトするため，通常の通信とレピータ通信でシンプレックス／セミデュプレックスの切換，トーンエンコーダの動作／停止の操作が必要ですが，“⑪シフト”スイッチを“S”の位置で行う**セミデュプレックスメモリ**方式によると，送受信周波数，トーンエンコーダの動作を一つのメモリチャンネルに重ねてメモリできるため，メモリ呼び出し操作をするだけで簡単にレピータ運用ができます．(重ねてメモリできるチャンネルは“1”から“8”までの8チャンネルです)

**セミデュプレックスメモリ**方式によるレピータ運用は，将来レピータ局によってシフト幅やシフト方向，トーン周波数が異った場合でも個別に対応でき，又シフト設定／解除，トーン停止などの操作が不要になります．

● **セミデュプレックスメモリ方式**により JR1WA 局の周波数関係をメモリする例

JR1WA局

(434.92/439.92MHz, 88.5Hz CTCSS)

1. “⑪シフト”スイッチを“S”の位置に設定
2. 受信周波数 439.92MHz設定
3. メモリチャンネル(“1”～“8”まで)を指定しメモリ
4. 送信周波数 434.92MHz 設定
5. (トーン周波数 88.5Hz を設定……FTS-8 使用時のみ)
6. トーンエンコーダ動作指定(“⑦TONE”スイッチを一回押す)
7. メモリチャンネルへ重ねてメモリ(M, PTT を押しながら M)
8. (“⑪シフト”スイッチが“S”の位置にあることを確認)
9. メモリしたチャンネルを呼び出して運用

**(メモリ方法の詳細は関連ページを参照してください.)**

## 2. レピータ局を動作させる運用方法

日本のアマチュア用レピータ局は*CTCSSによるアクセス方式でトーン信号には88.5Hzを使用することになっております.

(*Continuous Tone-Controlled Squelch Systems連続トーンスケルチ制御方式)

すなわち,アマチュア用レピータ局は,88.5Hzの連続トーンを伴った信号を受信した時のみ中継,再送信されます.

基本的な運用方法としては,多数のアマチュア局が使用するものであるから

1. 長時間の使用や独占はしない
2. 不必要な大電力での送信を行わない.
3. レピータ局を通さないでも通信できる場合には使用しない.

などを必ず守ってください.

| レピータ局の管理,運用等は免許人の社団法人日本アマチュア無線連盟が行います.<br>運用方法などの詳細はJARL NEWSなどで連盟から公示されますのでそれによって正しくお使いください. |
|---|

# 430MHz帯レピータ用入出力周波数

運用可能なレピータ局の記入などにご使用ください.

| 入力周波数 | 出力周波数 | CALL (QTH) | 入力周波数 | 出力周波数 | CALL (QTH) |
|---|---|---|---|---|---|
| MHz<br>434.52 | MHz<br>439.52 | | MHz<br>434.76 | MHz<br>439.76 | |
| 434.54 | 439.54 | | 434.78 | 439.78 | |
| 434.56 | 439.56 | | 434.80 | 434.80 | |
| 434.58 | 439.58 | | 434.82 | 439.82 | |
| 434.60 | 439.60 | | 434.84 | 439.84 | |
| 434.62 | 439.62 | | 434.86 | 439.86 | |
| 434.64 | 439.64 | | 434.88 | 439.88 | |
| 434.66 | 439.66 | | 434.90 | 439.90 | |
| 434.68 | 439.68 | | 434.92 | 439.92 | |
| 434.70 | 439.70 | | 434.94 | 439.94 | |
| 434.72 | 439.72 | | 434.96 | 439.96 | |
| 434.74 | 439.74 | | 434.98 | 439.98 | |

入力，出力とはレピータ設備を基準とした表現でトランシーバから見た場合は入力周波数＝送信周波数，出力周波数＝受信周波数になります.

# オプションの取付方法

## FVS-1 音声合成ユニットの取付方法

FVS-1 を組み込むと，**周波数，VFO A / B, メモリ**などの動作状態を音声で確認することができます.

### 構 成 品

| | |
|---|---|
| FVS-1　完成品 | 1 |
| 固定用両面テープ | 1 |

### 取付方法

1．後面放熱器中の上下のビス各 1 本と側面の左右各 2 本のビス(合計 6 本)をとり，上下のケースを後面側を持ち上げて外します.

2．上下各 2 本の前面パネルを固定しているビスをとり，前面パネルを前方へ浮かし，裏返しにします.

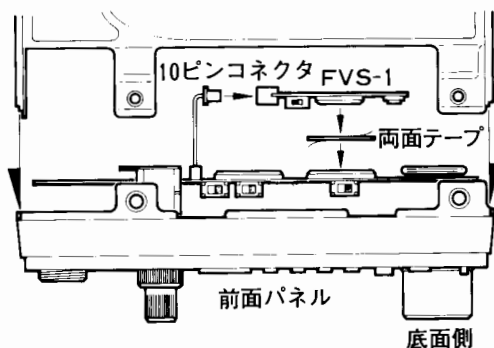
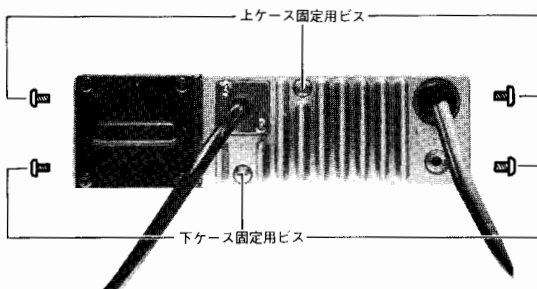
3．前面パネル側のコントロールユニットより，何も接続してない **10ピン**のコネクタがありますから **FVS-1** のコネクタ部と接続します.

4．**FVS-1** は日本語と英語の音声を選択できますから，トランシーバに固定する前にコネクタ脇のスイッチを確認します. スイッチを **JA** 側にすると日本語，**EN** 側にすると英語になります.

5．付属の両面テープの片面の保護シートをはがして，**FVS-1** の **IC** 側の面に貼り付け，もう一面の保護シートをはがして前面パネル側コントロールユニットの **IC** の上に貼り付けます.

6．以上で **FVS-1** の取り付けは終りです. 前面パネルを元通りに固定し，上下のケースを取り付けます.

7．運用方法は，36 ページ**音声合成機能**の項目を参照してください.

8．**FVS-1** は標準セットで調整の上出荷しておりますが出力レベルを変えたい場合には **FVS-1** の $VR_1$ にて可変できます.

# FTS-8トーンスケルチ，トーンエンコーダの取付方法

**FTS-8**を組み込むと，**37トーン**を選択できるトーンスケルチ，トーンエンコーダ運用ができます.

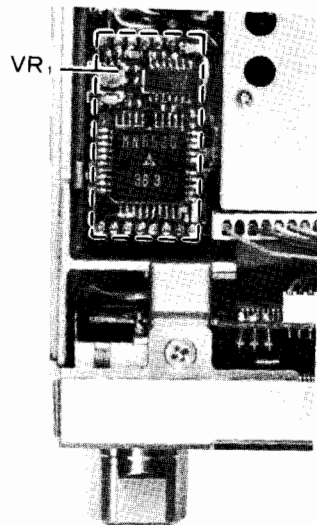
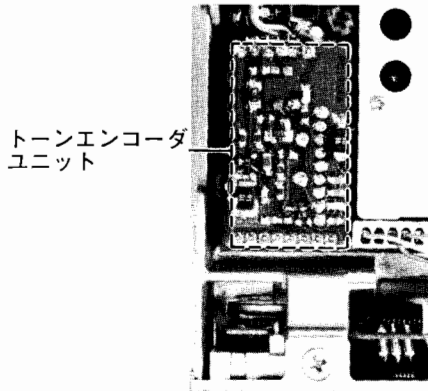
## 構 成 品

**FTS-8**　完成品　1

## 取付方法

1．後面放熱器中の上側のビス1本と，側面の左右各1本のビス(合計3本)をとり後面側を持ち上げて上ケースを外します.
2．上面部左側が**FTS-8**の取付位置で，すでに**88.5Hz**のトーンエンコーダが組み込まれておりますから，静かに上方へ抜きとります.
3．**FTS-8** をコネクタのピンに合わせて確実に差し込みます.
4．以上で組み込みは終りです．元通り上ケースを取り付けます.
5．運用方法は，33ページ，**トーンスケルチ，トーンエンコーダ運用**の項目を参照してください.
6．**FTS-8**は，各種の測定器を使用して調整し，標準セットで検査の上出荷しておりますので調整の必要はありませんが，万一，トーンレベルの調整が必要な場合には**FTS-8** の $VR_1$で行います.

**オプション取り付け時の注意事項**

オプションの取り付けは必ず電源スイッチを切ると共に本体後面のDC13.8Vケーブルを電源より外した状態で行ってください.
本機の内部は高密度な部品配置となっていますので，過って金属片などで回路素子等をショートさせない様に気を付けてください．また，静電気等により半導体が破損する恐れがありますので，必要箇所以外には不用意に手を触れないでください.

# 定　格

## 共通定格

| | |
|---|---|
| 送受信周波数範囲 | 430−440MHz |
| 送受信周波数 | 上記範囲内で20kHz/10kHzステップ |
| 電波の型式 | F3(FM) |
| アンテナインピーダンス | 50Ω　不平衡（M型接栓） |
| 使用温度範囲 | −10℃～＋60℃ |
| 周波数偏差 | ±5ppm以下<br>（−5℃～＋50℃） |
| 電源 | 直流　13.8V　±15%<br>マイナス接地 |
| 消費電流 | 受信無信号時　0.6A以下<br>送信10W出力時 3A以下(FT-770)<br>送信25W出力時 6.5A以下(FT-770H) |
| ケース寸法 | 幅140×高さ40×奥行162(mm)<br>(突起物を含まず) |
| 本体重量 | 約1.2kg |

## 送信部

| | |
|---|---|
| 定格終段入力 | 25WDC（FT-770）<br>50WDC（FT-770H） |
| 送信出力 | 10W　（FT-770）<br>25W　（FT-770H） |
| 変調の方式 | リアクタンス変調 |
| 最大周波数偏移 | ±5kHz |
| 占有周波数帯域幅 | 16kHz以内 |
| 不要輻射強度 | −60dB以下 |
| マイクロホンインピーダンス | ローインピーダンス(600Ω) |

## 受信部

| | |
|---|---|
| 受信方式 | ダブルコンバージョンスーパヘテロダイン |
| 中間周波数 | 21.6MHz<br>455kHz |
| 受信感度 | SINAD 12dB時<br>入力0.2μV以下 |
| スケルチ開放感度(FM) | 0.1μV以下 |
| イメージ比 | 60dB以上 |
| 選択度 | − 6dB　14kHz以上<br>−60dB　28kHz以下 |
| 低周波出力 | 1.5W以上<br>8Ω負荷（THD 5%） |
| 低周波出力インピーダンス | 4Ω−16Ω(8Ω標準) |

（測定法は JAIA で定めた測定法による）

★デザイン，定格および回路定数は改善のため予告なく変更することがあります．

★使用半導体は同等以上の性能をもつ他のものを使用することがあります．

# ご注意

## ■安全上の注意

●電源電圧は，

12―16V です．付属の電源コードを使用し，直流電源に接続してください．動作電圧を越えると危険ですから注意してください．

●異常と感じたときは，

煙がでている，変な臭いがする……などの故障状態のまま使用すると危険です．すぐに電源スイッチを切り，お買い上げの販売店または最寄りの当社サービスステーションへ修理をご依頼ください．

●セットの内部に触れることは，

故障の原因となります．オプションの取り付け時以外は手を触れないでください．内部の点検，調整はなるべくお買い上げの販売店または最寄りの当社サービスステーションへお任せください．

●水がこぼれたときは，

セットのそばに花ビン，化粧品，薬品，飲料水など水の入った容器を置かないでください．

万一，内部に水が入った場合は，電源スイッチを切り，お買い上げの販売店または当社サービスステーションへご相談ください．

## ■取扱上の注意

●変形，変色，熱，雑音，破損などを防止するため，次のような場所はできるだけさけてください．

○周囲温度が極端に高い所または極端に低い所．○湿気の多い所．○寒い部屋から急に暖かい部屋への移動．○直射日光の当る所．○暖房器のそば．○不安定な所．

●モービル運用などで，

無線中継所の近くでは，業務用無線通信に妨害をあたえる場合がありますのでご注意ください．

●外部アンテナは，

テレビアンテナや，電灯線からなるべく離してください．

●ケースが汚れたら，

中性洗剤を湿した布などで軽くふいて汚れを落し，乾いた布でふきとります．シンナーやベンジンは使用しないでください．

# 故障?と思う前に

**故障かな?と思ったら‥‥‥‥**
**修理を依頼する前に，ちょっとお確かめください．**

## ■音がでない

○電源スイッチはONになっていますか．

○音量調節器（VOL）が反時計方向に絞りすぎていませんか．

○スケルチはオープンになっていますか．スケルチコントロール(SQL)を時計方向に回しすぎていませんか，トーンスケルチ運用になっていませんか．

○電源の接続はまちがっていませんか．

○電源の電圧は正常ですか．

○アンテナは確実に接続してありますか．

○外部スピーカの接続はまちがっていませんか．

## ■電波が出ない

○マイクロホンは確実に接続してありますか．

○マイクロホンのPTTスイッチは確実に押していますか．

○アンテナは確実に接続してありますか．

○アンテナのSWRは異状ありませんか．

○電源の電圧は正常ですか．

○送受信シフトで送信時オフバンドになっていませんか．

MAIN UNIT F2721101 (No.1xxx)
Q10 3SK121 RF AMP
BPF
Q11 2SK125 RF AMP
BPF
Q12 2SK125 RX MIX
XF01 21P15BU MCF
Q14 2SC2620 IF AMP
Q15 TK10420
MIX
NOISE AMP
OSC
LIM AMP
DISC
X02 21.145MHz
Q26 2SC2712 SQL SW
Q29 2SC2712 SW
TX 8V
D15,16,17 MI308 T/R SW
Q01 ✻1 PA
POWER UNIT F2721103 (No.1xxx)
Q36 2SC2407 TX AMP
Q35 2SC3356 TX AMP
Q13 2SC2026 RX AMP
Q48 2SC2712 SW
TX8V
Q27 2SC2712 AF AMP
Q28 2SC2712 AF AMP
Q30 μPC2002H AF AMP
SPKR
ANT
LPF
D19 1SS97 PO DET
Q33 2SC3356 TX AMP
VCO UNIT F2721102 (No.1xxx)
Q02 2SC3356 BUFF
Q01 2SK125 VCO/MOD
MOD
CF01 CFW455E2
Q18 μPC358C CTR STOP
Q19 2SC2712 BUSY SW
Q37 2SC2712
Q38 2SC2712
Q39 2SC2712
Q40 2SA1162
Q41 2SD882
AFP ALC
Q34 2SC2712 UL SW
Q03 2SC2026 AMP
Q04 μPB571C PRESCALER
Q08 2SC2712 LPF
Q16 2SA1162 S AMP
Q17 2SC2712 S AMP
Q05 μPD2834C
P DIV
LATCH
Φ DET
Q07 2SC2712 LPF
Q31 3/4 LA6324 LPF
Q31 2/4 LA6324 LIM
Q31 1/4 LA6324 MIC AMP
MIC
Q06 2SC2619 OSC
X01 10.24MHz
Q32 2SC2712 SW
RX8V
SW UNIT F2639102 (No.3xxx)
PO/S
LCD
ON AIR
BUSY
BUSY
Q01 HD61603
Q02 TA7612AP
Q03 2SC2712
KEY
TONE ENCODER UNIT F2721104 (No.4xxx)
TONE SQUELCH UNIT (OPTION)
TX 8V
RX 8V
8V
Q44 2SA1162 TX SW
Q20 2SA1162 RX SW
Q22 μPC7808H REG
Q45 2SC2712 TX SW
Q21 2SC2712 RX SW
Q09 μPC78L05 REG
5V
Q01 HD44750F11
Q02 HD44868A03
Q03 μPD4069UBG
Q04 78L05
Q05.07 2SA1162
Q06.08 2SC2712
T/R
PO/S
SCAN STOP
CNTL
BEEP
ROTARY ENCODER
CONTROL UNIT F2639101 (No.2xxx)
Q01 MC14001BCP BZ OSC
BZ UNIT F2721105 (No.5xxx)
FT-770/770H
BLOCK DIAGRAM
TX
RX
COMMON
✻1
Q1
10W M57704
25W M57729

# アマチュア無線局免許申請書類の書き方

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

| 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式 | 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 430M | 10 | F3 | 430M | 50 | F3 |
| | FT-770の場合 | | | FT-770Hの場合 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 22工事設計 | | 第1送信機 | 第2送信機 | 第3送信機 | 第4送信機 | 第5送信機 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 発射可能な電波の型式、周波数の範囲 | | F3 430MHz帯 | FT-770の場合 | F3 430MHz帯 | FT-770Hの場合 | |
| 変調の方式 | | F3 リアクタンス変調 | | F3 リアクタンス変調 | | |
| 終段管 | 名称個数 | M57704M×1 | × | M57729×1 | × | × |
| | 電圧・入力 | 13.8V 25W | V W | 13.8V 50W | V W | V W |
| 送信空中線の型式 | | | | 周波数測定装置 | A 有（誤差 ） B 無 | |
| その他工事設計 | | 電波法第3章に規定する条件に合致している。 | | 添付図面 | □ 送信機系統図 | |

送信機系統図 （JARL保証認定で，FT-770で免許申請の場合には登録番号Y 90 あるいは型名FT-770また，FT-770Hで免許申請の場合にはY 91Mあるいは FT-770Hと記入し送信機系統図を省略できます）

✳ 電力増幅の欄は申請する機種に合わせてご記入ください。

注）10Wを超える局は 第2級アマチュア無線技士以上の資格をお持ちの方が申請できます。

このセットについて，または，ほかの当社製品についてのお問い合せは，お近くのサービスステーション宛にお願い致します．またその節はかならずセットの番号（本体右側面にはってある名板および保証書に記入してあります）をあわせてお知らせください．なお，お手紙をいただくときは，あなたのご住所，ご氏名は忘れずお書きください．


# 八 重 洲 無 線 株 式 会 社

| | | | |
|---|---|---|---|
| 営業本部／東京サービス | 東京都大田区下丸子1－20－2 | 〒146 | ☎03 (759)7111 |
| 東京営業所 | 東京都中央区八重洲1－7－7 | 〒103 | ☎03 (271)7711 |
| 秋葉原サービス | 東京都千代田区外神田3－6－1 丸山ビル | 〒101 | ☎03 (255)0649 |
| 大阪営業所／サービス | 大阪市浪速区下寺2－6－13 五十嵐ビル | 〒556 | ☎06 (643)5549 |
| 名古屋営業所／サービス | 名古屋市南区北頭町4－107 | 〒457 | ☎052(612)9861 |
| 福岡営業所／サービス | 福岡市博多区古門戸町8－8 吉村ビル | 〒812 | ☎092(271)2371 |
| 須賀川営業所／サービス | 福島県須賀川市森宿字ウツロ田43 | 〒962 | ☎0248(76)1161 |
| 札幌営業所／サービス | 札幌市中央区大通り東4－4 三栄ビル | 〒060 | ☎011(241)3728 |
| 広島営業所／サービス | 広島市中区銀山町2番6号 松本ビル5F | 〒730 | ☎082(249)3334 |
| 工場 | 東京・須賀川・福島 | | |


E2040085(8507-J)